

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08249432 A**

(43) Date of publication of application: **27 . 09 . 96**

(51) Int. Cl  
**G06K 17/00**  
**B42D 15/10**  
**G06K 19/10**  
**G06K 19/00**

(21) Application number: **07074640**

(71) Applicant: **APO SYST KK**

(22) Date of filing: **07 . 03 . 95**

(72) Inventor: **ISHIKAWA YASUO**

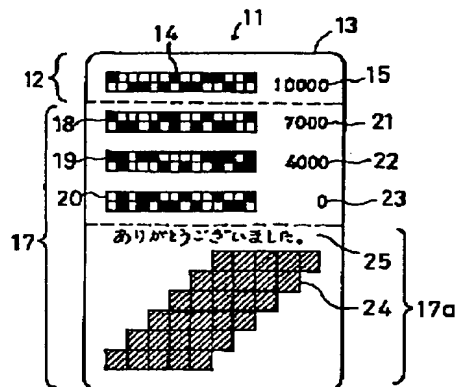
**(54) ILLEGAL USE PREVENTING METHOD FOR  
PREPAID CARD**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To effectively prevent illegal use such as modification, etc., by writing the arbitrary pattern of a character or picture, etc., in a blank part below the line of balance information when the balance information shows zero.

**CONSTITUTION:** Information 18, 19 and 20, etc., by two-dimensional code representing the balance in a prepaid card in a process to use the prepaid card are written in the balance code area 17 of value information. When the balance shows zero, the arbitrary pattern is written in the blank part 17a left as a blank in a conventional prepaid card. For example, a pattern 24 consisting of all black two-dimensional code fully painted out and a character (Thank you), etc., are written. In this way, no blank part is generated when the value information shows zero, which prevents the blank part from being used illegally.

**COPYRIGHT:** (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-249432

(43) 公開日 平成8年(1996)9月27日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K 17/00			G 0 6 K 17/00	T
B 4 2 D 15/10	5 5 1		B 4 2 D 15/10	5 5 1 A
G 0 6 K 19/10			G 0 6 K 19/00	R
19/00				U

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-74640

(22) 出願日 平成7年(1995)3月7日

(71) 出願人 595067730

アボシステム株式会社

東京都千代田区外神田4丁目11番5号

(72) 発明者 石川 保 男

東京都新宿区北新宿2丁目27番2号 東京

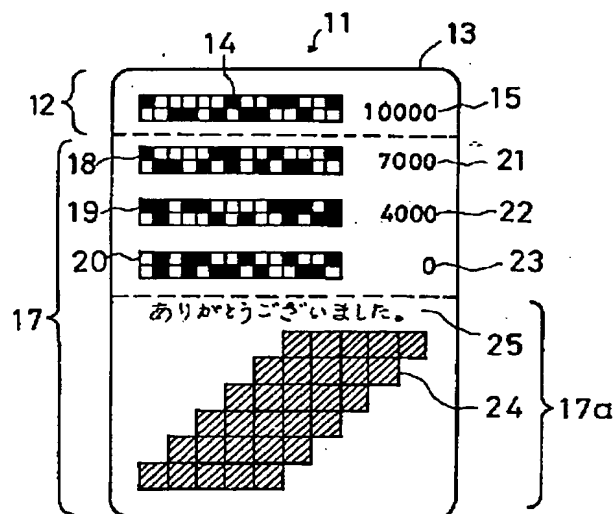
アルテック有限会社内

## (54) 【発明の名称】 プリペイドカードの不正防止方法

## (57) 【要約】

【目的】 余白部分を利用した不正改造を有効に防止するプリペイドカードの不正防止方法を提供する。

【構成】 代金前払により最初に設定される初期金額情報が2次元図形コードと数字により書き込まれる初期コードエリアと、前記金額が使用される過程での残金金額情報が2次元図形コードと数字により前記初期コードエリアから順次下方に書き増して行く残金コードエリアとを有するプリペイドカードの不正防止方法において、前記残金金額情報が0となったときは、それ以下の余白部分は文字あるいは絵などの任意のパターンが書き込まれることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 代金前払により最初に設定される初期金額情報が 2 次元図形コードと数字により書き込まれる初期コードエリアと、前記金額が使用される過程での残金金額情報が 2 次元図形コードと数字により前記初期コードエリアから順次下方に書き増して行く残金コードエリアとを有するプリペイドカードの不正防止方法において、前記残金金額情報が 0 となったときは、それ以下の余白部分は文字あるいは絵などの任意のパターンが書き込まれることを特徴とするプリペイドカードの不正防止方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、改造などの不正使用を有効に防止できるプリペイドカードの不正防止方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】現在市場に出回っている商品には、商品管理のためのバーコードが付されている。このバーコードは商品提供者夫々に対し割り当てられるものであるが、商品種類の多様化に伴ってバーコード割り当てに限界が近づいている。このため、新たなコードとしてカラコード（アレックジャパンの登録商標）などの 2 次元コードを用いる構想が浮上している。また、電話事業者や交通事業者など広範囲な分野で、代金前払によるプリペイドカードを使用した販売システムが用いられている。

【0003】図 2 は、前記 2 次元コードが書き込まれた従来のプリペイドカードの構成を示す平面図である。図において 1 はプリペイドカード本体、2 はプリペイドカード本体 1 の一方の辺に沿って代金前払により最初に設定される金額情報が 2 次元コードと数字により書き込まれる初期コードエリア、3 はプリペイドカードが使用される過程での残金を示す金額情報が 2 次元コードと数字により書き込まれる残金コードエリアであり、前記初期コードエリア 2 と並行に順次下方に書き増しされる。

【0004】図 3 は、プリペイドカード本体 1 の裏面を示す裏面図であり、4 は前記初期コードエリア 2 および残金コードエリア 3 に書き込み、あるいは書き込まれた 2 次元コードを読み出す際のキー情報 4 a を不可視的に書き込んだ不可視書込エリアであり、この不可視書込エリア 4 はあらかじめプリペイドカード夫々に応じて設定されている。

【0005】図 4 は、プリペイドカード本体 1 の断面図であり、5 と 6 はプリペイドカードの表面を覆う保護層、7 は保護層 5、6 の間に形成されたカード基材である。8 はカード基材 7 と保護層 5 の間にある 2 次元図形コードや数字記録のための感熱層である。前記初期コードエリア 2 および残金コードエリア 3 の 2 次元コードや数字は、前記感熱層 8 が加熱されることで発色し目視可

能に表示される。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来のプリペイドカードは以上のように構成されているので、残金コードエリア 3 の最後に書き込まれた残金 0 の欄のコードを改造して残金があるようにして余白部分 3 a を利用したり、あるいは、残金コードエリア 3 に書き込まれたプリペイドカードの使用過程での残金を示す金額情報 3 b が切り取られ、余白部分 3 a を初期コードエリア 2 に直接一体的に接続することで改造などの不正が容易に行われてしまう場合があり、このような不正防止のための対策が望まれている問題点があった。

【0007】本発明はこのような問題点を解消するためになされたもので、本発明の目的は改造などの不正を有効に防止するプリペイドカードの不正防止方法を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係るプリペイドカードの不正防止方法は、代金前払により最初に設定される初期金額情報が 2 次元図形コードと数字により書き込まれる初期コードエリアと、前記金額が使用される過程での残金金額情報が 2 次元図形コードと数字により前記初期コードエリアから順次下方に書き増して行く残金コードエリアとを有するプリペイドカードにおいて、前記残金金額情報が 0 となったときは、それ以下の余白部分は文字あるいは絵などの任意のパターンが書き込まれることを特徴とする。

## 【0009】

【作用】本発明におけるプリペイドカードの不正防止方法は、プリペイドカードの有する残価値がなくなると、その余白部分には文字あるいは絵などの任意のパターンが書き込まれるので、残金価値がなくなったプリペイドカードに余白部分が生じることがなく、残金 0 の欄のコードを改造したり、あるいは前記余白部分を初期コードエリアに直接一体的に接続する不正改造を有効に防止できる。

## 【0010】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図について説明する。図 1 は、本実施例のプリペイドカードの構成を示す平面図である。図において、11 はプリペイドカード本体、12 はプリペイドカード本体 11 の一方の辺 13 に沿って未使用のプリペイドカードが保有する金額情報の書き込まれる初期コードエリア、14 は初期コードエリア 12 に 2 次元コードにより最初に書き込まれた例えば「10000 円」の金額情報である。15 はプリペイドカード本体 11 の辺 13 に沿って書き込まれた「10000 円」の金額を表わす数字である。

【0011】17 はプリペイドカードを使用する過程の前記プリペイドカードが保有している残額を示す 2 次元コードによる情報 18、19、20 などが書き込まれる

価値情報の残金コードエリアである。21は2次元コードにより書き込まれた残額を示す情報18の内容「7000円」を表わした数字、22は2次元コードにより書き込まれた残額を示す情報19の内容「4000円」を表わした数字、23は2次元コードにより書き込まれた残額を示す情報20の内容「0円」を表わした数字である。尚、17aは残金コードエリア17の余白部分である。

【0012】24および25は、残額がなくなったときに、従来のプリペイドカードでは余白のままになっている余白部分17aに書き込まれる任意のパターンであり、本実施例では24は全て塗りつぶされたオール黒の2次元コードにより構成されるパターンとなっている。また25は例えば『ありがとうございました。』などの文字である。これら2次元コードなどにより構成されるパターンや文字は夫々任意に設定され、残額がなくなったときの余白部分17aに書き込まれる。

【0013】従来ではプリペイドカードの不正改造は、プリペイドカードを使用する過程の前記プリペイドカードが保有している残額を示す2次元コードによる情報18、19、20などを切り落とし、残金コードエリア17の余白部分17aを初期コードエリア12に直接接続して行われる場合が多く、またこのようなプリペイドカードの読み取り装置ではプリペイドカードの寸法的な情報は検出されない場合が多いため、前記不正改造を見破

ることが困難であったのに対し、本実施例のプリペイドカードでは、価値情報がなくなったときの残金コードエリア17の余白部分17aに2次元コードなどにより構成されるパターンや文字が書き込まれるため、価値情報がなくなったときに余白部分が生ずることがなくなり、余白部分の不正利用が防止できることになるものである。

【0014】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば残価値がなくなったときの残金コードエリアへ任意のパターンや文字を書き込み余白部分が発生しないようにしたので、前記余白部分を利用した不正改造を有効に防止できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例によるプリペイドカードを示す平面図である。

【図2】従来のプリペイドカードを示す平面図である。

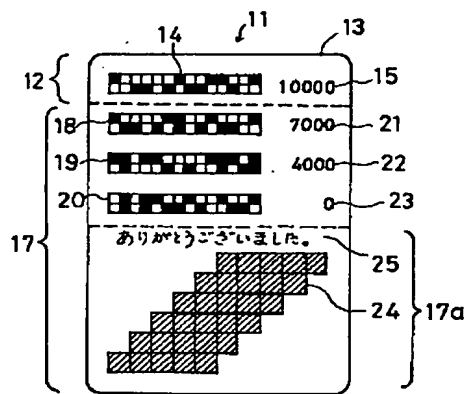
【図3】従来のプリペイドカードを示す裏面図である。

【図4】プリペイドカードの断面図である。

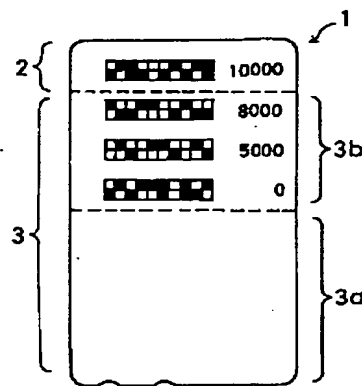
【符号の説明】

- 11 プリペイドカード本体
- 12 初期コードエリア
- 17 残金コードエリア
- 24 パターン
- 25 文字

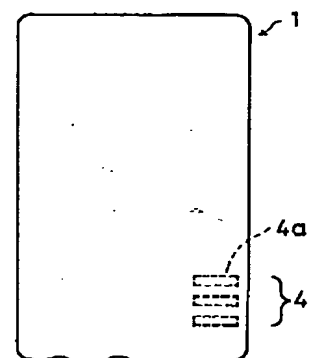
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

